

Таблица

Количество углерода на момент погребения (%)

Горизонт	Глубина, см	Углерод, %	Углерод, % на момент погребения
Разрез 6-08 (антропогенно преобразованная почва на валу)			
[A+B ₁]	45-55	1,62	3,24
[B ₂]	55-65	0,68	1,36
Разрез 6-09 (зольник)			
[A]	58-70	1,83	3,66
[A]	58-80	1,30	2,60
[B ₁]	80-89	0,97	1,94
Разрез 2-07 (курган)			
[B ₁]	50-60	0,27	0,54

Фракционный состав гумуса не показывает серьезных различий. В большинстве случаев доминирует фракция ГК-2 связанная с кальцием, по-видимому, из-за насыщения антропогенным веществом, богатым этим элементом (костей, золы и т.д.).

На основании полученных данных можно предположить близкие климатические условия на момент погребения данных почв к современным.

Работа выполнена при финансовой поддержке Федерального агентства по образованию в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. (ГК № П2192).

Библиографический список

1. Дергачева М.И. Археологическое почвоведение. Новосибирск: СО РАН, 1997. 228 с.
2. Добровольский В.В., Никитин Е.Д. Функции почв в биосфере и экосистемах. М.: Наука, 1990. 258 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОСШАГЫЛ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

А.У. Чукпарова

*РГП «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» АДС ЖКХ, г. Астана.
E-mail: chukparova72@mail.ru*

На долю Западного Казахстана приходится 26,6 % всей площади Казахстана, по величине территории он занимает первое место в республике. Расположение Западного Казахстана на стыке Европы и Азии между сравнительно влажными восточно-европейскими степями и знойными пустынями Средней Азии, обусловило резкую континентальность и

чрезмерную засушливость климата, преобладание на большей части обширной территории пустынь и полупустынь.

Нефтегазоносные районы республики преимущественно размещены на территории Западного Казахстана. Большое количество месторождений насчитывается в Атырауской области. Одним из месторождений Атырауской области открытых в 1926 году является месторождение Косшагыл, которое находится в разработке с 1935 г. Месторождение Косшагыл расположено в 20 км к юго-западу от г. Кульсары, в юго-восточной прибрежной зоне Прикаспийской впадины. Продуктивные горизонты залегают на глубинах 81-420 м. Нефтенасыщенная толщина горизонтов 2,6-13,6 м. Дебит нефти колебался в пределах от 1 до 320,2 м³/сут. Пластовое давление 1,67-8,2 МПа, температура 19,3-29,5 °С. Плотность нефти 827-927 кг/м³, нефть малосернистая 0,05-0,46 %, содержит 0,22-1,87 % парафина. Почва на экспериментальном участке месторождения Косшагыл – солончак соровый, растительность отсутствует. На поверхности почвы имеется тонкая корка солей. Известно, что котловины соров представляют благоприятную среду для соленакопления за счет сноса солей вместе с талыми водами с вышележащей территории и подпитывания минерализованных грунтовых вод. Последние обычно находятся на глубине от 50 см до 2 м. Минерализация их превышает 100-150 г/л. Близкое залегание минерализованных грунтовых вод обеспечивает постоянную капиллярную связь с поверхностными горизонтами солончаков и высокое засоление профиля, что исключает возможность произрастания на них даже самых солевыносливых растений (Фаизов, 1970).

На территории экспериментального участка на месторождение Косшагыл были заложены 2 почвенных разреза. Разрез 1. Почва – солончак соровый. Растительность отсутствует. На поверхности почв имеется тонкая корка солей. Глубина залегания грунтовых вод отмечена на 65-75 см. На глубине 0-3 см наблюдали слой соленой корки; 3-16 см – замазученный слой, слой состоит из битумов нефти, сырой, переход в следующий горизонт резкий; 16-28 см – песок светло-бурый, зернистый с прослойками суглинистых почв, мокрый, переход в следующий горизонт резкий; 28-46 см – битумы нефти, переход в следующий горизонт ясный; 46-65 см глина серо-грязноватая; 65-75 см песок зернистый, желтый, просачивается вода. Разрез 2. Почва – солончак соровый, минерализованная грунтовая вода наблюдается на глубине 73-82 см, глубина проникновения нефти 25 см. Наблюдается наличие битуминозных корок.

Изучение агрохимических характеристик почвы и содержание тяжелых металлов (Pb, Zn, Cu) на экспериментальном участке показало, что почва взятая с незагрязненного участка (фон) по механическому составу представляет собой песок, рН 7,4, содержание гумуса 0,68 %. Тогда как нефтезагрязненные почвы по механическому составу – средний суглинок с рН 6,8, содержание гумуса – 1,9 %, наблюдается увеличение содержания

подвижного фосфора и кальция, снижение содержания магния по сравнению с фоном. Тип засоления почвы хлоридно-сульфатный. Во всех пробах карбонаты не обнаружены, содержание кальция и магния и тяжелых металлов (свинца, цинка, меди) не превышало ПДК.

Библиографический список

Фаизов К.Ш. Почвы Казахской ССР, выпуск 13. Гурьевская область. Алма-Ата: Академия наук Казахской ССР. Институт почвоведения, 1970. С. 176.

***ERIGERON ACRIS* L. НА ТЕХНОГЕННЫХ СУБСТРАТАХ УРАЛА**

О.Н. Гуреева

Уральский государственный университет, Екатеринбург. E-mail: Tamara.Chibrik@usu.ru

Добыча и переработка полезных ископаемых сопровождается нарушением почвенного и растительного покрова. Восстановление растительности на этих территориях идет крайне медленно. В связи с этим большое теоретическое и практическое значение имеет изучение влияния среды на рост растений. Видом, характерным для ранних стадий формирования растительности на нарушенных промышленностью землях Урала, является *Erigeron acris* L. – ксеромезофит, анемохор, двулетнее травянистое растение семейства Asteraceae, имеющий широкий ареал распространения, растущий на полях, залежах, пустырях, лугах, лесных полянах. Одним из факторов адаптации на уровне отдельной особи, популяции и всего растительного сообщества является симбиоз высших растений с грибами – микориза, позволяющий эффективно использовать ресурсы среды. Целью работы является изучение изменчивости пространственной, морфологической и возрастной структур популяций *Erigeron acris*, произрастающих на разных техногенных субстратах, а также изучение особенностей микоризообразования данного вида в зависимости от возрастного состояния особей и характера субстрата (таблица). Исследования проводились на участках самозарастания золоотвалов государственных районных электростанций Верхнетагильской (ВТГРЭС) и Среднеуральской (СУГРЭС), а также на Сухореченском доломитовом отвале, расположенных на Среднем Урале (таежная зона, подзона южной тайги). Территории объектов обследовались детально-маршрутным методом по общепринятым методикам (Корчагин, 1964; Понятовская, 1964). Для изучения популяций *Erigeron acris*, было заложено случайным образом по 21 учетной площадке ($S=0,0625 \text{ м}^2$) на золоотвалах и 15 – на доломитовом отвале. Далее особи *Erigeron acris* с этих площадок были выкопаны. В камеральных условиях растения разбирались по возрастным состояниям, высушивались до воздушно сухого состояния и взвешивались на весах SHIMADZU AUX x 320 UniBlok. Проведен морфологический анализ особей.